POLSKA AKADEMIA NAUK
INSTYTUT ZOOLOGICZNY, ODDZIAŁ W KRAKOWIE

ACTA ZOOLOGICA CRACOVIENSIA

Tom II Kraków, 31 VIII 1957 Nr 10

Florian HELLER
(Erlangen)

Powiązania systematyczne kopalnych rodzajów *Mimomys* F. MAJ., *Cosomys* WIL. i *Ogmodontomys* HIBB. *(Rodentia, Microtinae)*

Систематическое отношение ископаемых родов *Mimomys* F. MAJ., *Cosomys* WIL. и *Ogmodontomys* HIBB. *(Rodentia, Microtinae)*

Die fossilen Gattungen *Mimomys* F. MAJ., *Cosomys* WIL. und *Ogmodontomys* HIBB. *(Rodentia, Microtinae)* in ihren systematischen Beziehungen

[Mit 9 Text-Abbildungen]

Für die fossilen Wühlmausarten *Arvicola (Evotomys* bezw. *Microtus) intermedius* NEWT., *Arvicola pliocaenica* F. MAJ. und eine dritte, neue Form, *newtoni*, errichtete FORSYTH MAJOR (1902) eine besondere Gattung *Mimomys*. Als Hauptmerkmal derselben wurde neben dem *Arvicola*-haften Kauflächenbild die Bewurzelung der Molaren hervorgehoben, wie sie auch die allerdings z. T. kleinere und im Zahnbau deutlich verschiedene Gattung *Evotomys* COUES kennzeichnet.

Zunächst nur aus den „oberpliozänen" Ablagerungen der Forest Bed- und Crag Serie Ostenglands, sowie dem Val d'Arno Toskanas nachgewiesen, sind Funde von *Mimomys*-Resten heute aus weiten Teilen Europas bekannt (Siehe Aufstellung nach S. 237 [1]). Die Gattung selbst gehört ohne Zweifel zu den

[1] Diese Zusammenstellung erhebt keinen Anspruch auf unbedingte Vollständigkeit.

charakteristischsten Elementen der gesamten pliopleistozänen Wirbeltierfauna. Während einzelne der zahlreichen Arten offenbar nur mehr oder weniger ausgesprochene Lokalformen repräsentieren, die in Anpassung an besondere örtliche Verhältnisse entstanden, haben andere sich über einen relativ grossen Raum auszubreiten vermocht. Diese stellen daher auch äusserst brauchbare Leitformen für eine feinere Stratigraphie der sie enthaltenden Ablagerungen dar.

Hier wäre nun einzuschalten, dass MÉHELY (1914), in Erweiterung der MILLER'schen Aufgliederung der *Microtinae* in *Microti* und *Lemmi*, sämtliche fossilen und lebenden wurzelzähnigen Wühlmäuse zu einer Unterfamilie der *Fibrinae* zusammenfasste. Innerhalb dieser unterschied er, je nachdem ob der untere Nagezahn unterhalb oder labial neben der hinteren Wurzel von M_2 verläuft, die beiden Gruppen der *Acro-* und *Pleurorhiza* (Firsten- und Seitenwurzler). Erstere, zu denen *Mimomys* F. MAJ., *Dolomys* NEHR., *Pliomys* MÉH. und *Apistomys* MÉH. gezählt werden müssten, hätten nach MÉHELYS Auffassung als die primitiveren zu gelten gegenüber *Fiber* CUV., „*Microtomys*" MÉH., *Phenacomys* MERR. und *Evotomys* COUES. Das neue, von MÉHELY aufgestellte Genus „*Microtomys*" umfasste dabei solche Formen, die bei aller sonstigen Merkmalsübereinstimmung durch das oben geschilderte andersartige Verhalten des Nagezahns von *Mimomys* F. MAJ. abweichen. Die damit vorgenommene Aufspaltung der ursprünglich wohlabgegrenzten Gattung *Mimomys* F. MAJ. ist keineswegs von allen späteren Autoren acceptiert worden. So weist z. B. HINTON (1926) ausdrücklich darauf hin, dass er die Gattungsbezeichnung „*Microtomys*" MÉH. nur als Synonym von *Mimomys* F. MAJ. betrachte und zwar deshalb, weil sich die ganze Aufgliederung in *Acro-* und *Pleurorhiza* auf eine Reihe von Missverständnissen gründe. Tatsächlich bestehe der Unterschied einzig und allein darin, dass die primitiveren Vertreter der Gattung *Mimomys* F. MAJ. (z. B. *M. pliocaenicus* F. MAJ.) noch relativ brachyodont geblieben seien, während die „*Microtomys*" Formen (z. B. *M. intermedius* NEWT.), wie übrigens alle modernen „*Fibrinae*", bereits einen tüchtigen Schritt in Richtung auf die Hypsodontie hin getan hätten. HINTON (1926) lehnte auch die Schaffung der Unter-

familie „*Fibrinae*" als unglücklich ab (S. 351), da ein solches Vorgehen die wurzelzähnigen *Microtinae* in zu scharfen Gegensatz zu den wurzellosen Formen der *Lemmi* und *Microti* bringe, während in Wirklichkeit die nur relativ primitiven Typen der *Fibrinae* entweder zu den *Microti* oder zu den *Lemmi* gehören können. „It so happens that all known „*Fibrinae*" link themselves with *Microti* and not with *Lemmi*; but that *Lemmi* also have had ancestors provided with rooted molars is a very safe inference to be drawn from present knowledge. In any case the „*Fibrinae*" cannot be regarded as forming a division equal in rank to those of the *Lemmi* and the *Microti*". (S. 351).

Gerade nach diesen allgemeineren Ausführungen zur Stammesgeschichte der *Microtinae* beansprucht die Gattung *Mimomys* F. MAJ. unser ganz besonderes Interesse. Dank der ausgezeichneten Darstellung in HINTONS Monographie (1926) liegen heute die Wesenszüge ihres Entwicklungsablaufes ziemlich klar. Unbestritten liefert sie eines der seltenen Beispiele, welches deutlich, wenn auch noch nicht völlig lückenlos, die schrittweise Umwandlung einer erloschenen Vorläufer-Gattung in eine rezente Gattung (nämlich *Arvicola* LAC.) zeigt.

Das bei den geologisch ältesten Formen des Genus noch überaus komplizierte Kauflächenbild von M_1 und M^3 wird im Laufe der Entwicklung immer einfacher und *Arvicola*-ähnlicher. Zugleich verschiebt sich der Zeitpunkt für die Herausbildung der so bezeichnenden Molarenwurzeln auf immer höhere Lebensaltersstufen der Tiere. Die Zähne bewahren also immer länger jugendliche Merkmale, indem sich ihre unteren Enden immer später schliessen. Zuletzt werden überhaupt keine Wurzeln mehr gebildet. Damit aber ist das typische Zustandsbild von *Arvicola* LAC. erreicht, als deren wahrscheinlich unmittelbarer Stammvater *Mimomys intermedius* NEWT. gelten kann. Wie innig die Zusammenhänge zwischen *Mimomys* F. MAJ. und *Arvicola* LAC. sind und wie berechtigt daher ihre Ableitung voneinander ist, geht vollends aus der eigenartigen Gestaltung des Schmelzbandes an den Molaren hervor. In der Differenzierung desselben auf dickere und dünnere Teilstrecken der einzelnen Schmelzdreiecke (konvexe, bezw. konkave Seite), stimmen nämlich die geologisch ältesten *Arvicola*-Arten

(*A. bactonensis* Hint., *A. greenii* Hint. und *A. mosbachensis* Schm.) noch durchaus mit den Vertretern der Gattung *Mimomys* F. Maj. überein. Erst die modernen *Arvicola*-Formen haben in Umkehr dieses Verhältnisses ihre ganz besonderen, abweichenden Merkmale entwickelt.

Übrigens scheint die wurzelzähnige Gattung *Mimomys* F. Maj., was ihre stammesgeschichtliche Bedeutung noch unterstreicht, keineswegs nur nach einer Seite hin mit einer durch wurzellose Molaren charakterisierten *Microtinen*-Gattung verknüpft zu sein. Wie Kormos (1938) zeigen konnte, ist es vielmehr sehr wahrscheinlich, dass auch die kleinste *Mimomys*-Art, *M. newtoni* F. Maj., ein solches Bindeglied ist, indem sie die unmittelbare Vorläuferform des fossilen *Lagurus pannonicus* Korm. aus dem ungarischen „Cromerian“ darstellt. Die Abwandlung, bezw. die einzelnen Übergänge von Gattung zu Gattung sind in diesem Falle zwar nicht zu verfolgen, umsomehr als die betreffenden Arten noch nebeneinander vorkommen. Wohl aber kann innerhalb des gesamten ungarischen Untersuchungsmaterials verschiedenalteriger Fundplätze recht gut zwischen altertümlicheren und moderneren Typen von *Lagurus pannonicus* Korm. unterschieden werden. Erstere erinnern im Kauflächenbild der Molaren, insbesondere durch den Besitz mehr oder minder deutlicher Spuren der ursprünglichen *Mimomys*-Kante, so stark an *M. newtoni* F. Maj., dass ohne Beachtung der Wurzellosigkeit leicht Verwechslungen möglich wären. Im einzelnen herrscht zunächst („unteres Cromerian“: Beremend) der primitivere Typ allein vor. Die etwas jüngeren Ablagerungen (Mittelcromerian: Püspökfürdö) enthalten beide Formen gemeinsam, zugleich mit Übergängen von der einen zur anderen, bis dann im sog. Obercromerian (Nagyharsányberg und Villány-Kalkberg) nur noch der moderne Typ vertreten ist. Die näheren Beziehungen der fossilen zu den rezenten *Lagurus*-Arten sind vorläufig leider noch nicht geklärt. Merkwürdigerweise scheint nach den eingehenden Untersuchungen von Kormos die fossile Endform nämlich nicht dem osteuropäisch-asiatischen *Lagurus lagurus* Pall., sondern eher dem sibirischen *Lagurus luteus* Ever. nahezu stehen.

Angesichts der recht interessanten Rolle, welche nach obigem *Mimomys newtoni* F. Maj. in stammesgeschichtlicher

Hinsicht spielt, dürfte es nicht unwichtig sein, darauf hinzuweisen, dass in *Mimomys chinensis* KORM., dem bisher einzigen Vertreter dieser Gattung aus dem ostasiatischen Raume, eine Form vorliegt, die nicht nur äussere Ähnlichkeit mit *M. newtoni* F. MAJ. hat, sondern offenbar zu dieser sogar recht nahe Verwandtschaft unterhält. Die seinerzeitige Auffindung dieser ersten aussereuropäischen *Mimomys*-Art (KORMOS, 1934 a), hat zwar das ehemalige Verbreitungsgebiet der in Rede stehenden Gattung mit einem Schlage ganz erheblich erweitert. Eine besondere Überraschung bedeutete sie indessen nicht im Hinblick auf die auch sonst bereits erkannten Beziehungen, die zwischen den pliopleistozänen Faunen Europas und Ostasiens bestehen und die sich seitdem nur als noch inniger herausgestellt haben.

Bei dem regen Faunenaustausch, der über einstige nördliche Landverbindungen immer wieder erfolgte, ist schliesslich die Entdeckung eines *Mimomys* F. MAJ. zumindest nahestehenden fossilen *Microtinen* auch in Nordamerika nicht weiter verwunderlich.

Unter der Bezeichnung *Cosomys primus* beschrieb WILSON (1932) aus dem „Oberpliozän“ der Coso-Mountains (Californien) den Vertreter einer Wühlmausgattung mit bewurzelten Molaren, die er für völlig neu hielt. Noch im gleichen Jahre machte HINTON (1932) darauf aufmerksam, dass diese zweifellos mit der wichtigen alten europäischen Gattung *Mimomys* F. MAJ. zusammenfällt. In einer späteren Arbeit, in welcher er gleichzeitig eine zweite, in ihrer Zugehörigkeit allerdings weniger sichere Art, *Mimomys* (?) *parvus*, bekannt gab, stimmte WILSON (1934) der Auffassung HINTONS weitgehend zu. Wegen gewisser Merkmale am Schädel, so der Verschmelzung der Schläfenkämme, wie sie bei *Mimomys* F. MAJ. nicht vorkommt, andererseitig aber auch wegen der weiten geographischen Trennung, wollte er allerdings *Cosomys* WIL. wenigstens als Untergattung aufrecht erhalten wissen. Nachdem inzwischen aus dem Oberpliozän, bezw. Altquartär Nordamerikas weitere Belege gefunden worden sind, erscheinen die Arten *Cosomys primus* WIL. und *C. parvus* WIL. in den betreffenden Faunenlisten bald als „*Mimomys*“ (z. B. WILSON, 1937), bald als *Cosomys* (HIBBARD, 1950, 1952/1953 usw.). Über ihre Zu-

gehörigkeit zur pliopleistozänen Fauna ganz allgemein besteht natürlich nicht der geringste Zweifel. Auf Grund ihrer relativen Kurzlebigkeit, die sie mit den verwandten europäischen Formen gemeinsam zu haben scheinen, liefern sie daher auch ebenso brauchbare Zeitmarken für die genauere Einstufung der sie enthaltenden Ablagerungen. Sicherlich erlauben sie ferner gewisse Vergleiche mit den Verhältnissen in Europa. Bei einem Versuch, Parallelisierungen über grössere Räume hinweg vorzunehmen, tauchen gleichzeitig aber auch die bekannten Schwierigkeiten auf, zwischen unbedingter Gleichalterigkeit und Gleichwertigkeit (Äquivalenz) zu unterscheiden.

Nach WILSON steht *Cosomys primus* WIL. in all ihren Merkmalen der europäischen Art *Mimomys pliocaenicus* F. MAJ. sehr nahe, muss aber doch als etwas primitiver gelten. Damit ist über das wahre geologische Alter dieser beiden Formen natürlich noch lange nichts ausgesagt. „Moderner" bedeutet bekanntlich keineswegs von vornherein „geologisch jünger", sondern zunächst nur „höher spezialisiert" und es gibt genügend Beispiele dafür, dass stammesgeschichtlich auf verschiedener Stufe stehende, nahe verwandte Formen als Elemente ein-und derselben Tiergesellschaft vorkommen.

Ausser *Cosomys* WIL. enthält die spätkänozoische Fauna Nordamerikas aber noch einen zweiten Vertreter wurzelzähniger Microtinen von *Mimomys*-artigem Gepräge. Es ist dies *Ogmodontomys poaphagus* HIBB. aus dem Oberpliozän von Kansas. Die Diagnose der von HIBBARD (1941) neuaufgestellten Gattung hebt als ganz besonders charakteristisch die Furche (griechisch: ogmos) hervor, welche an den oberen Schneidezähnen entlang der Aussenkante verläuft. Das Schmelzband der Molaren wird als einheitlich, d. h. nicht in dickere und dünnere Strecken differenziert, geschildert. Ferner besitzen sämtliche Oberkiefermolaren jeweils 3 Wurzeln. K. ZIMMERMANN (1955), welcher in seiner kleinen kritischen Arbeit über die systematische Stellung der Gattung *Arvicola* LAC. einen M_1 von *Ogmodontomys* HIBB. abbildet, äussert sich über die letztgenannte Gattung ungefähr wie folgt: „Unter diesem Namen verbirgt sich eine von *Mimomys* nicht unterscheidbare Form", die „im Kauflächenbild schon jene Vereinfachung erreicht hat, die für die rezente *Arvicola* typisch ist".

Tatsächlich trifft diese Beurteilung in gewisser Hinsicht zu und man könnte versucht sein, *Ogmodontomys* Hibb. auf Grund der bewurzelten Molaren eben mit *Mimomys* F. Maj., bezw. noch besser, mit *Cosomys* Wil. zu vereinigen. Wie ähnlich sich im Grunde genommen die Zähne der beiden fossilen nordamerikanischen Gattungen sind, geht am besten daraus hervor, dass laut brieflicher Mitteilung Hibbard selbst eine Verwechslung unterlaufen ist. Einige isolierte Microtinenzähne aus der Saw Rock Canyon Fauna sprach er 1953 als solche von *Cosomys primus* Wil. an, während sich neuerdings an Hand vollständigeren Materials ergab, dass es sich in Wirklichkeit um solche von *Ogmodontomys* Hibb. handelt. Abgesehen von dem besonderen Merkmal der gefurchten Oberkieferschneidezähne ist *Ogmodontomys poaphagus* Hibb. m. E. zunächst als Art in phyletischer Hinsicht eine überaus interessante Erscheinung im Kreise der *Mimomys*-haften Wühlmäuse, und zwar durch den Besitz von 3 Wurzeln am fertigen M^3. Gerade dadurch unterscheidet sie sich wesentlich von allen bisher bekannt gewordenen *Mimomys* F. Maj. = *Cosomys* Wil.-Formen und nimmt somit eine Sonderstellung ein. Ausdrücklich betont Hinton (1926, S. 353) in seiner einleitenden Charakteristik der Gattung *Mimomys* F. Maj. „...each tooth with two roots, except m^1 and m^2, which in the earlier forms possess three". Echte *Mimomys*-M^3, und dies gilt gleichermassen für *Cosomys* Wil., dürfen also nur zwei Wurzeln aufweisen. Umso wichtiger ist daher eine Notiz Méhelys (1914), die bisher scheinbar unbeachtet geblieben ist. Unter den Ausführungen zu *Mimomys pliocaenicus* F. Maj. heisst es nämlich bei einem M^3 von Beremend S. 188: „Dieser Zahn ist zweiwurzelig, aber die Beschaffenheit seiner vorderen rechtsseitigen Alveole (tab. III, fig. 2) spricht dafür, dass die vordere Wurzel aus der Verschmelzung zweier hervorgegangen ist, woraus folgt, dass dieser Zahn auf einer früheren phyletischen Stufe dreiwurzelig gewesen ist und es ist nicht unmöglich, dass eventuell auch unter den pliozänen Überreste auch ein derartiger Zahn angetroffen werden wird". Dies beweist erneut die glänzende Beobachtungsgabe Méhelys, der ja auch sonst, abgesehen von seinen leider falschen, weil hypothetischen stratigraphischen Schlussfolgerungen, schon sehr frühzeitig

wesentliche Hinweise zur Phylogenie der *Microtinae* gegeben hat.

Neben der Art der Bewurzelung, d. h. dem früher oder später einsetzenden Verschluss der Zahnunterenden und damit der Herausbildung von Wurzeln, also dem davon abhängigen Grad der Brachyo- oder Hypsodontie, ist es demnach auch die Wurzelzahl der oberen Molaren, welche Aufschluss gibt über das geologische Alter der verschiedenen *Mimomys*-Formen. Gleichzeitig ist sie natürlich aber auch für die Beurteilung der phyletischen Einstufung derselben von Bedeutung.

Soweit bei den einzelnen behandelten oder erwähnten Arten die Oberkieferbezahnung bereits bekannt ist, ergibt sich hinsichtlich der Wurzelzahl der oberen Molaren folgendes Bild:

Bewurzelung der Oberkiefer-Molaren

	M^1	M^2	M^3	Beginn d. Wurzelbildung
Mimomys hassiacus HELL.	3	3	3	sehr frühzeitig
Mimomys pliocaenicus F. MAJ.	3	3 (2)	2	sehr frühzeitig
Mimomys reidi HINT.	3	2	2	frühzeitig
Mimomys newtoni F. MAJ.	2	2	2	relativ spät
Mimomys intermedius NEWT.	2	2 (3)	2	relativ spät
Mimomys pusillus MÉH.	2	2	2	relativ spät
Mimomys savini HINT.	2	2	2	sehr spät
Cosomys primus WIL.	2	2	2	
Ogmodontomys poaphagus HIBB.	3	3	3	

Zunächst zeigt sich, dass *Mimomys pliocaenicus* F. MAJ., nach HINTON und anderen Autoren eines der primitivsten Glieder der ganzen Gattung, durch je 3 Wurzeln an M^1 und M^2 und 2 Wurzeln an M^3 sich tatsächlich noch recht altertümlich verhält. Bei *Mimomys reidi* HINT. (inkl. *M. petenyii* MÉH.), die ebenfalls eine ältere Form repräsentiert, ist nur noch der M^1 dreiwurzelig, wobei die dritte, mittlere Wurzel schon relativ schwächer entwickelt ist als bei *Mimomys pliocaenicus* F. MAJ. Bei den übrigen Arten *Mimomys intermedius* NEWT., *M. newtoni* F. MAJ., *M. pusillus* MÉH., und *M. savini* HINT.

besitzen die erwähnten Oberkiefermolaren stets nur je zwei Wurzeln. Eine Ausnahme bildet höchstens *Mimomys intermedius* Newt, bei welcher Art in ganz seltenen Fällen an M^2 eine 3. schwache Wurzel beobachtet werden konnte.

An und für sich bestand nun nicht der geringste Anlass, die auf eingehende Untersuchungen und umfassender Sachkenntnis beruhenden präzisen Angaben Hintons über die Zahl der Wurzeln an den *Mimomys*-Oberkiefermolaren nachzuprüfen. Die Entdeckung der Gattung *Ogmodontomys* Hibb. mit drei Wurzeln am M^3, insbesondere aber eine Anfrage Hibbards, ob es nicht doch auch europäische *Mimomys*-Arten gäbe, bei denen der entsprechende Zahn ebenfalls dreiwurzelig sei, gaben schliesslich doch den Anstoss zu diesbezüglichen Untersuchungen.

Bei Abfassung meiner Arbeit über eine oberpliozäne Wirbeltierfauna von Gundersheim im Rheinhessen (Heller, 1936) lag mir zwar eine grössere Anzahl von *Mimomys*-Resten vor, jedoch noch kein einziger M^3. Unter dem in späteren Jahren ebendort gesammelten, in mancher Hinsicht reicheren, bisher unveröffentlichten Material, fanden sich dagegen mehrere isolierte, gut bewurzelte Zähne der gesuchten Kategorie, sowie ein Gaumenfragment mit der intakten rechten Zahnreihe M^1—M^3. Die Einzelzähne erwiesen sich, wie eigentlich nicht anders erwartet, einwandfrei als zweiwurzelig. Es wurde daher zunächst überlegt, ob eine Freilegung des M^3 an dem erwähnten Maxillafragment überhaupt sinnvoll sei. Gerade hier aber ergab sich eine regelrechte Überraschung. Der Zahn besitzt nämlich 3 sehr lange Wurzeln. Leider steckten diese zu fest in ihren Alveolen und brachen bei der Präparation teilweise ab. Trotzdem ist der mitgeteilte Befund aber völlig eindeutig, wie aus den beigegebenen Zeichnungen (Abb. 1 und 2) hervorgeht. Unter dem vorderen Teil des Zahnes befinden sich 2 etwa gleichwertige Wurzeln, die dritte, zugleich die kräftigste, trägt das Hinterende des Zahnes.

Da sich in der Fauna von Gundersheim nach unseren Feststellungen, neben anderen wurzelzähnigen Microtinen, mehrere *Mimomys*-Arten gleichzeitig finden (*M. pliocaenicus* F. Maj., *M. hassiacus* Hell., *M. pusillus* Méh., *M. reidi* Hint. und *M. newtoni* F. Maj.), erhebt sich nun die Frage, wie die

neu zum Vorschein gekommenen M^3 zu verteilen sind. Die abweichenden Grössenmasse derselben erleichtern uns diese Aufgabe insoferne, als sich von vornherein 2 Gruppen aufstellen lassen.

Bei der ausserordentlich charakteristischen Ausbildung des M^3 von *Mimomys pliocaenicus* F. MAJ., die mit Sicherheit eine Unterscheidung dieses Zahnes von allen anderen wurzelzähnigen Microtinen gestattet, fällt es nicht schwer, auch unter unserem Material sofort 2 M^3 dext. mit zwei Wurzeln als zu dieser Art gehörig zu erkennen. Da sich beide nahezu völlig gleichen, wurde nur das besser erhaltene Exemplar abgebildet (Abb. 3 und 4). Letzteres, von einem noch nicht voll erwachsenen Tiere stammend, weist zunächst eine sehr deutliche Schmelzinsel auf. Infolge dieser damit dokumentierten Reduktionserscheinung (siehe HINTON, 1926, S. 362), ist auf der lingualen Seite nur eine tiefe Einbuchtung erhalten, während die zweite, hinterste, nur mehr als seichte Eindellung in Erscheinung tritt und die vorragende Schmelzschlinge eine starke Abrundung erfahren hat. Schliesslich passt auch die Grösse des Zahnes mit 2,2 mm Länge gut in den Variationsbereich der erwähnten Art.

Bezüglich der kleineren, zweiwurzeligen M^3 trage ich keine Bedenken, ein Exemplar der rechten Zahnreihe (Länge: ca 1,7 mm) mit *Mimomys pusillus* MÉH. zu identifizieren (Abb. 5). Die weitgehende Konfluenz der einzelnen Schmelzschlingen, von denen sich nur die 1. linguale und die 2. labiale Einbuchtung stärker nähern, wodurch die Kaufläche beiderseits eingeschnürt und in zwei Abschnitte zerlegt wird, ist ausserordentlich bezeichnend. Mit den Abbildungen von MÉHELY (1914, tab. VII, fig. 3 und 4) ergibt sich nahezu vollkommene Übereinstimmung.

Zu *Mimomys pusillus* MÉH. gehört ferner ein M^3 sin. von 1,6 mm Länge (Abb. 6), der im allgemeinen Bau weitgehend den bei MÉHELY (1914) abgebildeten Exemplaren gleicht und nur durch stärkere Unterdrückung seiner 3. labialen Ausbuchtung etwas fremdartig wirkt.

Nicht ganz so sicher bin ich dagegen hinsichtlich der Zuweisung eines zweiten M^3 sin. von 1,7 mm Länge zu der letztgenannten Art (Abb. 7). In der Ausbildung der lingualseitigen

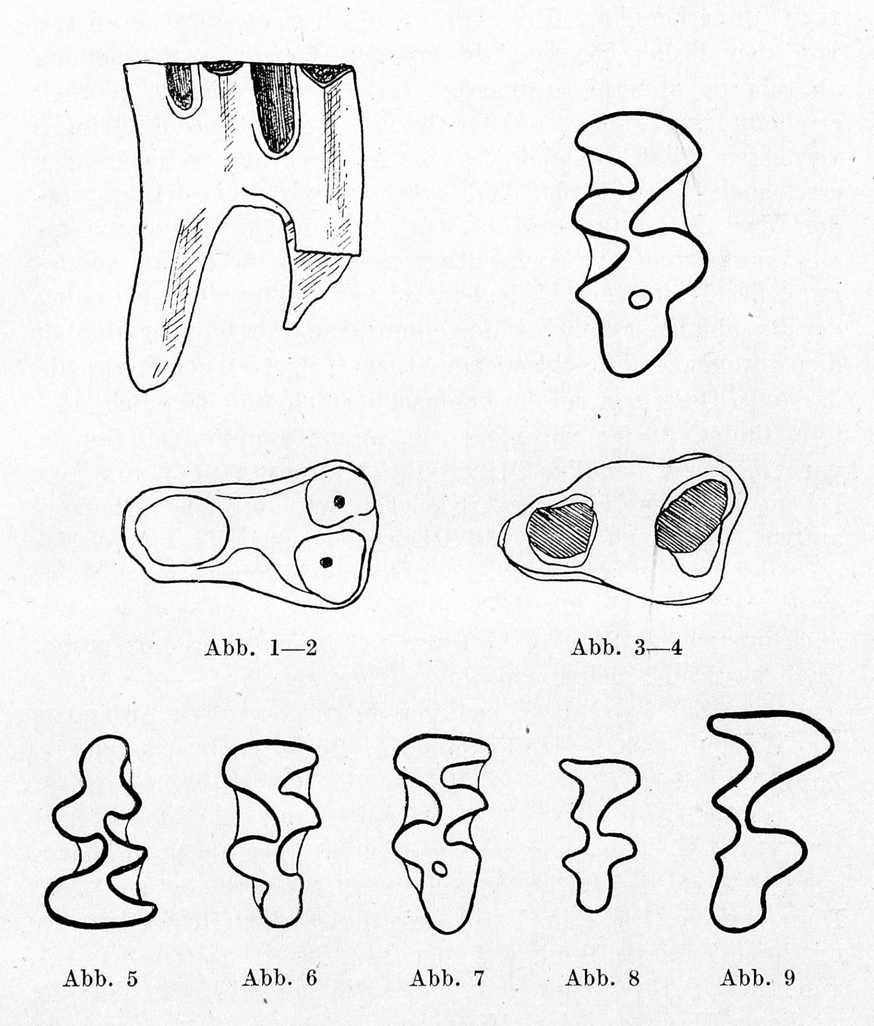


Abb. 1—2 Abb. 3—4

Abb. 5 Abb. 6 Abb. 7 Abb. 8 Abb. 9

1. *Mimomys hassiacus* Hell. M³ dext. Lingualseite. 2. *Mimomys hassiacus* Hell. M³ dext. Unterseite. 3. *Mimomys pliocaenicus* F. Maj. M³ dext. Kauflächenbild. 4. *Mimomys pliocaenicus* F. Maj. M³ dext. Unterseite. 5. *Mimomys pusillus* Méh. M³ dext. Kauflächenbild. 6. *Mimomys pusillus* Méh. M³ sin. Kauflächenbild. 7. *Mimomys pusillus* Méh. M³ sin. Kauflächenbild. 8. *Mimomys newtoni* F. Maj. M³ dext. Kauflächenbild. 9. *Mimomys hassiacus* Hell. M³ dext. Kauflächenbild.

Sämtliche Abbildungennach Original stücken aus dem Pliopleistozän von Gundersheim, Rheinhessen, ca 15 X nat. Grösse.

Elemente ist die Ähnlichkeit mit *Mimomys pusillus* MÉH. zwar unverkennbar. Das Hinterende weicht aber insoferne von den bisher bekannt gewordenen Exemplaren erheblich ab, als es unverhältnismässig stark in die Länge gezogen erscheint und zudem an der Labialseite jegliche Eindellung vermissen lässt, welche die 3. Ausbuchtung selbständiger erscheinen lassen würde. Andererseits muss berücksichtigt werden, dass *Mimomys pusillus* MÉH. an und für sich eine überaus polymorphe Art repräsentiert und dass die starke Ausziehung des Hinterendes bei gleichzeitiger völliger Eingliederung der 3. labialen Schmelzschlinge nur eine Fortführung der an dem vorangehend beschriebenen Stücke aufgetretenen Merkmale darstellt. Dass sich an dem Zahn schliesslich auch eine Schmelzinsel findet, dürfen wir nicht als störend empfinden. Gerade von *Mimomys pusillus* MÉH. gibt MÉHELY (1914) an, dass bei jugendlichen M_1 dieser Art gelegentlich ein solches Element auftritt, „wahrscheinlich als Rückschlag auf *Mimomys pliocaenicus*", wie er meinte (S. 217). An den M^3 wurde etwas Derartiges zwar noch nicht beobachtet. Es lagen bisher aber auch nur wenige Stücke zur Untersuchung vor. Da auch unser fragliches Fundstück einem jungen Tiere angehört — das Unterende des Zahnes schliesst sich gerade zu den ersten Anfängen von Wurzeln — halte ich es immerhin für möglich, dass unsere Zuweisung dieses Restes zu *M. pusillus* MÉH. doch das Richtige treffen könnte.

Keinerlei Schwierigkeiten bereitet m. E. die Bestimmung eines M^3 dext., dessen Gesamtlänge nur 1,4 mm beträgt (Abb. 8). Diese geringe Grösse im Verein mit der starken Reduktion der mittleren Labialantiklinale, ferner auch die eigenartige Schwingung des Vorderrandes sind so bezeichnende Merkmale, die in dieser Form nur für *Mimomys newtoni* F. MAJ. sprechen. Die beste Übereinstimmung finde ich mit Stücken, die KORMOS (1938) vom Villány-Kalkberg (Ungarn) abgebildet hat. Wie die ungarischen, enthält auch unser Fundstück keinerlei Zementeinlagerung zwischen den Schmelzschlingen. Obwohl eine Verwechslung mit den entsprechenden Zähnen von *Dolomys* NEHR. nicht möglich ist, möchte auch ich, wie KORMOS, auf die grosse Ähnlichkeit aufmerksam machen, die mit dieser Gattung im allgemeinen Bau besteht.

Doch nun zu dem 3-wurzeligen M^3 dext., der von einem erwachsenen, älteren Tiere stammt. Sein Kauflächenbild (Abb. 9) erinnert in mancher Hinsicht an jenes des eben beschriebenen Zahnes (*M. newtoni* F. Maj.), von dem er sich allerdings durch seine beträchtlichere Grösse von 2,0 mm unterscheidet. Dagegen besteht mit dem nur wenig grösseren M^3 von *Mimomys pliocaenicus* F. Maj. nicht die geringste Ähnlichkeit. Auf den ersten Blick fällt die wesentlich stärkere Reduktion der mittleren und hintersten labialen Antiklinale auf, wie denn überhaupt das ganze Hinterende zierlicher gestaltet ist. Ob die Kaufläche ein Schmelzinselchen aufweist oder nicht, kann leider nicht mit Sicherheit ermittelt werden, da sich an der betreffenden Stelle kleine Sedimentbeläge und Mineralausscheidungen befinden, die nicht entfernt werden konnten, ohne den gesamten Zahn zu gefährden. Wahrscheinlich wäre aber, bei dem Alter des Tieres, ein ursprünglich vorhandenes Schmelzinselchen durch die Abkauung längst abgetragen. Von Zementeinlagerungen zwischen den Schmelzschlingen ist nichts zu erkennen. Es ist auch nicht anzunehmen, dass diese erst der starken Abkauung zum Opfer gefallen sind. Gerade das Fehlen von Zement liefert uns jedoch einen guten Hinweis auf die Artzugehörigkeit des in Rede stehenden Zahnes. Als einen deutlichen Unterschied der beiden in Gundersheim vorkommenden grösseren *Mimomys*-Arten, *M. pliocaenicus* F. Maj. und *M. hassiacus* Hell., habe ich schon 1936 unter anderem das Nichtvorhandensein von Zementerfüllungen bei letzterer hervorgehoben. Ich sprach in diesem Zusammenhange auch von altertümlichen Merkmalen der *M. hassiacus* Hell. So besteht für mich überhaupt kein Zweifel, dass der durch seine Dreiwurzeligkeit erst recht primitive M^3 nur zu dieser Art gehören kann. Dass *Mimomys hassiacus* Hell. wie sich erst jetzt nach Bekanntwerden der Oberkieferbezahnung herausstellt, durch Rückbildung einiger Schmelzschlingen andererseits wieder progressive Züge aufweist, darf bei der vorgenommenen Beurteilung keineswegs stören, da auch für *Mimomys pliocaenicus* F. Maj. das Zusammenfallen primitiver und fortschrittlicher Merkmale zutrifft.

Auf einem ganz anderen Gebiete liegt indessen die Frage, ob *Mimomys hassiacus* Hell. auf Grund der Dreiwurzeligkeit

ihres M^3 überhaupt noch als Vertreter der Gattung *Mimomys* F. MAJ. gelten kann, oder ob eine Zuweisung zu *Ogmodontomys* HIBB. erfolgen muss. Hierzu ist zunächst zu sagen, dass die einzige bekannte Art *Ogmodontomys poaphagus* HIBB. in der Anlage des Kauflächenbildes von M_1, vor allem in der Gestaltung der Vorderschleife, tatsächlich entfernte Ähnlichkeit mit *Mimomys hassiacus* HELL. besitzt. Der M^3 ist jedoch insoferne völlig abweichend gebaut als dieser Zahn zwischen der vorderen und der hinteren, helmförmigen, Schmelzschlinge 2 deutlich alternierende Dreiecke zählt, während bei *Mimomys hassiacus* HELL. die 2. labiale Antiklinale beträchtlich reduziert und die 2. linguale praktisch in die stark verlängerte Hinterschleife einbezogen ist.

Endgültige Entscheidung erhoffte ich von Seiten der Oberkiefer-Incisiven durch den Nachweis oder das Fehlen der in der Gattungsdiagnose für *Ogmodontomys* HIBB. hervorgehobenen charakteristischen Furche entlang der Aussenkante dieser Zähne. Vom Fundort der soeben ausführlicher behandelten M^3 liegen mir über 100 Oberkieferschneidezähne von Microtinen vor, die schon nach Lage der Dinge zumeist von *Mimomys*-Formen stammen müssen. Der Freundlichkeit von Kollegen HIBBARD verdanke ich zu Vergleichszwecken ausser je einem M_1 dext. und sin., sowie 1 M^3 sin. auch einen gut erhaltenen I sup. sin. Letzterer weist tatsächlich eine deutliche seichte Furche entlang der Aussenkante auf. Unter meinem reichlichen Untersuchungsmaterial fanden sich nun ebenfalls einige Stücke, die in diesem Merkmal mit dem Originalrest von *Ogmodontomys* HIBB. recht gut übereinstimmen. Bei anderen ist eine Furche weniger prägnant ausgebildet, wie denn bis zu deren völligem Fehlen alle möglichen Übergänge vorkommen. Zumeist sind allerdings mindestens leichte Andeutungen vorhanden. Daraufhin vorgenommene Untersuchungen an I sup. einer altdiluvialen Wirbeltierfundstelle, die an Microtinen nur Reste von *Dolomys* NEHR., *Microtus* SCH., *Pitymys* McMUR. und *Arvicola* LAC. enthält, ergab weiter, dass hier ebenfalls einzelne Stücke eine Art Furchenbildung aufweisen. Schliesslich ist festzustellen, dass auch die Oberkieferschneidezähne von *Arvicola* LAC. durchaus nicht einheitlich gebaut sind. Bei

einem Teil der mir zur Verfügung stehenden Zähne erfolgt an der Aussenkante der Übergang von der Oberseite zur Aussenseite ohne jegliche Auffälligkeit, d. h. der Schmelzbelag des Zahnes ist vollkommen glatt. Bei anderen hingegen erscheint die äussere Kante wie durch eine fadenförmige Auflage von Schmelz besonders markiert. In solchen Fällen hat man durchaus den Eindruck als sei eine leichte Furche vorhanden. Offensichtlich ist also Furchenbildung im wesentlichen bei den geologisch älteren Formen anzutreffen. Doch scheint, wenn auch in abnehmendem Masse, die Tendenz hierzu ganz allgemein den Microtinen eigen zu sein.

Unter diesen Umständen kann ich dem von Hibbard herausgestellten gattungsbestimmenden Merkmal einer Furchenbildung nicht die Bedeutung beimessen, wie es von seiner Seite aus geschehen ist. Jedenfalls gilt dies für die europäischen wurzelzähnigen Microtinen und vor allem für den *Mimomys*-Typ. Das aber hat zur Folge, dass m. E. die Art *Mimomys hassiacus* Hell. trotz der neuerdings ermittelten Dreiwurzeligkeit ihrer M^3 auch weiterhin bei der Gattung verbleiben kann, der sie von Anfang an zugewiesen worden ist. Dreiwurzeligkeit der M^3 allein darf schon deshalb nicht für eine allenfallsige generische Ausgliederung bezw. Neuzuordnung ausschlaggebend sein, weil es sich hierbei mit aller Sicherheit um eine Erscheinung handelt, die in Parallelentwicklung mehrmals und zwar bei durchaus nicht unmittelbar verwandten Formen auftreten kann. Solange das Verhältnis von *Mimomys* F. Maj. und *Ogmodontomys* Hibb. nicht auch durch Untersuchungen im Schädelbau usw. besser geklärt ist, möchte ich daher ferner davon absehen, die phyletische Reihe *Arvicola* Lac.-*Mimomys* F. Maj. etwa durch Einbeziehung von *Ogmodontomys* Hibb. weiter zurückzuführen. Immerhin sei auf diese Möglichkeit bereits hingewiesen, wie auch auf die Tatsache, dass *Mimomys hassiacus* Hell. nunmehr einen besonders interessanten und wichtigen Vertreter darstellt, der über die bereits seit langem bekannte Verknüpfung zweier Gattungen hinaus die Richtung weist für stammesgeschichtliche Zusammenhänge mit anderen Formenkreisen der Cricetiden, bezw. Muriden.

ZUSAMMENFASSUNG

Nach einer kurzen Charakterisierung und einem Eingehen auf die ehemalige Verbreitung der Gattung *Mimomys* F. MAJ. in Europa werden deren Beziehungen zu den fossilen amerikanischen Gattungen *Cosomys* WIL. und *Ogmodontomys* HIBB. untersucht. Es wird geprüft, welche Schlüsse aus der Bewurzelung der Oberkiefermolaren auf die Entwicklung dieser und anderer *Microtinae* gezogen werden können. Unter den von einer deutschen Fundstelle stammenden Exemplaren dieser Zahnkategorie erhält in diesem Zusammenhang vor allem ein M^3 von *Mimomys hassiacus* HELL. Bedeutung, welcher, im Gegensatz zu der bisher bekannten Zahl von nur 2 Wurzeln, wie *Ogmodontomys* HIBB., deren drei aufweist.

LITERATUR

BRUNNER G. 1933. Eine präglaziale Fauna aus dem Windloch bei Sackdilling (Oberpfalz). N. Jb. Mineral. etc., Beil. Bd. Abt. B, Stuttgart, **71**: 303—328.

FORSYTH MAJOR C. J. 1885. On the mammalian Fauna of the Val d'Arno. Quart. Journ. Geol. Soc., London, **41**: 1—8.

FORSYTH MAJOR C. J. 1902. On pliocene voles. Proc. Zool. Soc. London, **1**: 102—107.

FRIANT M. 1953. Présence d'un Rongeur du Quaternaire ancien, le *Mimomys pliocaenicus* MAJ., en France Méditerranéenne (Sète, Hérault). C.R. Ac. Sci., Paris.

FRIANT M. 1954. Une faune du Quaternaire ancien en France Méditerra. néenne (Sète, Hérault). Ann. Soc. Géol. du Nord, Lille, **73**: 161—170-

HELLER Fl. 1930. Jüngstpliozäne Knochenfunde in der Moggaster-Höhle (Fränkische Schweiz). Centralb. Min. etc. Abt. B, Stuttgart. 154—159.

HELLER Fl. 1936. Eine oberpliocäne Wirbeltierfauna aus Rheinhessen. N. Jb. Mineral. etc. Beil. Bd., Abt. B, Stuttgart, **76**: 99—160.

HELLER Fl. 1947. Die deutschen Oberpliozän-Altquartärfaunem in ihrer Bedeutung für die Karstforschung. Mitt. Deutsch. Ges. f. Karstf, Nürnberg, H. **2**: 9—12.

HIBBARD C. W. 1941. New Mammals from the Rexroad Fauna, Upper Pliocene of Kansas. Americ. Midland Naturalist, **26**, 337—368.

HIBBARD C. W. 1950. Mammals of the Rexroad Formation from Fox

Canyon, Meade County, Kansas. Contrib. Mus. Paleont. Univ. Michigan, Ann Arbor, **8**, H. 6: 113—192.

Hibbard C. W. 1952/1953. The Saw Rock Canyon Fauna and its stratigraphic significance. Papers Michigan Ac. Sci., Arts and Letters, **38**: 387—411.

Hinton M. A. C. 1910. A preliminary account of the British fossil voles and lemmings, with some remarks on the pleistocene climate and geography. Proc. Geol. Assoc., London, **21**: 489—507.

Hinton M. A. C. 1926. Monograph of the voles and lemmings *(Microtinae)* living and extinct. **1**. London.

Hinton M. A. C. 1954. Note sur le *Mimomys pliocaenicus* Maj. de Sète. Ann. Soc. Géol. du Nord, Lille, **73**: 170.

Kormos Th. 1930. Beiträge zur Präglazialfauna des Somlyóberges bei Püspökfürdö. Allattani Közlemények, Budapest, **27**: 40—62.

Kormos Th. 1931 a. Über eine neuentdeckte Forestbed-Fauna in Dalmatien. Palaeobiologica, Wien, **4**: 113—136.

Kormos Th. 1931 b. Oberpliozäne Wühlmäuse von Senèze (Haute-Loire) und Val d'Arno (Toscana). Abh. Schweiz. Pal. Ges., Basel, **51**: 1—14.

Kormos Th. 1932 a. Neue pliozäne Nagetiere aus der Moldau. Palaeont Z., Berlin, **14**: 193—200.

Kormos Th. 1932 b. Neue Wühlmäuse aus dem Oberpliocän von Püspökfürdö. N. Jb. Mineral. etc. Beil. Bd. Abt. B., Stuttgart, **69**: 323—346.

Kormos Th. 1933. Zur Altersfrage der Fauna des Lateiner Berges (Stránská skála) bei Brünn. Verh. Naturf. Ver. Brünn, **64**: 151—160.

Kormos Th. 1934 a. Première preuve de l'existence du Genre *Mimomys* en Asie orientale. Trav. Lab. géol. Fac. Sci. Lyon, **24**: 1—8.

Kormos Th. 1934 b. Neue Insektenfresser, Fledermäuse und Nager aus dem Oberpliozän der Villányer Gegend. Földtani Közlöny, Budapest, **64**: 1—26.

Kormos Th. 1935. Gedanken über die vorglazialen Wühlmäuse Ungarns. Fol. Zool. et Hydrobiol., Riga, **8**: 1—10.

Kormos Th. 1937. Zur Geschichte und Geologie der oberpliocänen Knochenbreccien des Villányer Gebirges. Math. Naturw. Anz. Ung. Ak. Wissensch., Budapest, **56**: 1061—1100.

Kormos Th. 1938. *Mimomys Newtoni* F. Major und *Lagurus pannonicus* Korm., zwei gleichzeitige verwandte Wühlmäuse von verschiedener phylogenetischen Entwicklung. Math. Naturw. Anz. Ung. Ak. Wissensch., Budapest, **57**: 353—379.

Kretzoi M. 1941. Die unterpleistozäne Säugetierfauna von Betfia bei Nagyvárad. Földtani Közlöny, Budapest, **71**: 308—335.

Méhely L. v. 1914. Fibrinae Hungariae. Die ternären und quartären wurzelzähnigen Wühlmäuse Ungarns. Ann. Mus. Nat. Hung., Budapest, **12**: 155—243.

Newton E. T. 1881. Notes on the Vertebrata of the Pre-glacial Forest Bed Series of the East of England. Geol. Mag., London, (II), **8**: 256—259.

NEWTON E. T. 1907/1908. Note relative à des fragments fossiles de petits vertébrés trouvés dans les dépôts pliocènes de Tegelen-sur-Meuse. Bull. Soc. Belge Géol., Bruxelles, **21**: 591—596.

NEWTON E. T. 1910. Note supplémentaire relative aux dèbris fossiles de petits vertébrés trouvés dans les dépôts pliocènes de Tegelen-sur-Meuse. BULL. Soc. Belge Géol., Bruxelles, **24**: 231—233.

RUTTEN L. M. 1909. Die diluvialen Säugetiere der Niederlande. Diss. Utrecht.

SCHAUB S. 1941. Demonstration der Fauna des Ravin des Etouaires an der Montagne de Perrier. Ecl. geol. Helv., Basel, **34**: 320.

SCHREUDER A. 1933. Microtinae in the Netherlands, extinct and recent. Verh. Kon. Akad. Wet., Amsterdam, (2), **30**: 1—37.

SCHREUDER A. 1936. Fossils voles and a lemmus out of Well-Borings in the Netherlands. Verh. Kon. Akad. Wet., Amsterdam, (2), **35**: 1—24.

SCHREUDER A. 1945. The Tegelen Fauna, with a description of new remains of its rare components *(Leptobos, Archidiskodon meridionalis, Macaca, Sus strozzii)*. Arch. Néerl. Zool., Leiden, **7**: 153—204.

SIMIONESCU I. 1930. Vertebratele pliocene de la Malusteni (Covurlui). Acad. Rom. Publ. Fond. Vas. Adam., Bukarest, **9**.

STEHLIN H. G. 1923. Die oberpliocäne Fauna von Senèze (Haute-Loire). Ecl. geol. Helv., Basel, **18**: 268—281.

STIRTON R. A. 1951. Principles in correlation and their application to later cenozoic Holarctic continental Mammalian fauna. Intern. Geol. Congr. Great Britain 1948, London, Part XI: 74—84.

WEILER W. 1952. Pliozän und Diluvium im südlichen Rheinhessen. I. Teil: Das Pliozän und seine organischen Einschlüsse. Notizbl. hess. L.-Amt Bodenforsch., Wiesbaden, (VI), **3**: 147—170.

WEITHOFER A. 1889. Über die tertiären Landsäugethiere Italiens. Jb. Geol. R. A., Wien, **39**: 55—82.

WILSON R. W. 1932. *Cosomys*, a new genus of vole from the Pliocene of California. J. Mammalogy, Baltimore, **13**: 150—154.

WILSON K. W. 1934. A Rodent fauna from later Cenozoic beds of southwestern Idaho. Carnegi Inst. of Washington, Publ. **440**, 117—135.

WILSON R. W. 1937. Pliocene Rodents of Western North America. Carnegie Inst. of Washington, Publ. **487**: 21—73.

ZIMMERMANN K. 1955. Die Gattung *Arvicola* LAC. im System der *Microtinae*. Säugetierkundl. Mitt., Stuttgart, **3**: 110—112.

Geolog. Institut,
Erlangen, Deutschland

	Deutschland	England	Frankreich	Holland	Italien	Jugoslawien	Rumänien	Tschechoslowakei	Ungarn
M. intermedius (Newton) 1881.	Hohensülzen/Rh. Hessen (Weiler, 1952)	Upper Freshwater Bed: West Runton (Newton, 1881; Forsyth Major, 1902; Hinton, 1910, 1926; usw.)		Gorkum u. a. Fundorte (Schreuder, 1936)	Val d'Arno sup. (Kormos, 1931 b)	Podumci/Dalmatien (Kormos), 1931 a)	Püspökfürdö (Kormos, 1932 b) Betfia (Kretzoi, 1941)		Nagyharsányberg (Méhely, 1914; Kormos, 1937) Villàny-Kalkberg (Kormos, 1937)
M. pliocaenicus (Forsyth Major) 1889.	Gundersheim/Rh. Hessen (Heller, 1936)	Norwich Crag: Norfolk, Suffolk; Weybourne Crag: East Runton (Forsyth Major, 1902; Hinton, 1910, 1926; usw.)	Senèze/Haute Loire (Kormos, 1931 b) Perrier. Sète/Hérault (Friant, 1953, 1954)	Tegelen (Newton, 1907; Rutten, 1909) Gorkum (Rutten, 1901) Div. Fundorte (Schreuder, 1936)	Val d'Arno sup. (Weithofer, 1889; Forsyth Major, 1902)		Püspökfürdö (Kormos, 1932 b)		Beremend (Méhely, 1914; Kormos, 1937) Nagyharsányberg (Méhely, 1914, Kormos, 1937) Villány (Kormos 1937)
M. newtoni Forsyth Major, 1902	Gundersheim/Rh. Hessen (Heller, 1936)	Norwich Crag-Lower Freshwater Bed: East Runton (Forsyth Major, 1902; Hinton, 1910, 1926)	Senèze/Haute Loire (Kormos, 1931 b)	Tegelen (Schreuder, 1936)					Beremend (Méhely, 1914; Kormos, 1937) Nagyharsànyberg (Méhely, 1914, Kormos, 1937) Villány (Kormos, 1937)
M. reidi Hinton, 1910 (inkl. *M. petenyii* Méhely, 1915)	Gundersheim/Rh. Hessen (Heller, 1936)	Weybourn Crag: Trimingham (Hinton, 1910, 1926)		Dordrecht (Schreuder, 1936)					Beremend (Méhely, 1914, Kormos, 1937) Villány-Kalkberg (Kormos, 1937)
M. savini Hinton, 1910		Upper Freshwater Bed: West Runton (Hinton, 1910, 1926)		Dordrecht (Schreuder, 1936)					
M. majori Hinton, 1910		Upper Freshwater Bed: West Runton (Hinton, 1910, 1926)							
M. cantianus Hinton, 1910		Ingress Vale b. Greenhithe, Themseterrasse (Hinton, 1910, 1926)					Betfia (Kretzoi, 1941)		
M. pusillus (Méhely) 1914.	Sackdillinger Höhle/Opf. (Brunner, 1933) Gundersheim/Rh. Hessen (Heller, 1936)		Senèze/Haute Loire (Kormos, 1931 b)	Oisterwijk (Schreuder, 1936)			Püspökfürdö (Méhely, 1914; Kormos, 1932 b)	Stránska Skála b. Brünn (Kormos, 1933)	Villány-Kalkberg usw. (Kormos, 1937)
M. franconicus, Heller, 1930	Moggaster Höhle/Fränk. Schweiz (Heller, 1930)								
M. stehlini Kormos, 1931					San Giusto/Val d'Arno inf. (Kormos, 1931 b)				
M. moldavicus Kormos, 1932							Malusteni/Moldau (Kormos, 1932)		
M. kormosi Brunner, 1933	Sackdillinger Höhle/Opf. (Brunner, 1933)								
M. rex Kormos, 1934									Villány-Kalkberg (Kormos, 1934 b, 1937)
M. fejérváryi Kormos, 1934									Nagyharsányberg (Kormos, 1934 b, 1937,
M. hassiacus Heller, 1936	Gundersheim/Rh. Hessen (Heller 1936)								

STRESZCZENIE

Po krótkiej charakterystyce rodzaju *Mimomys* F. Maj. i omówieniu jego rozmieszczenia w Europie zajmuje się autor stosunkiem tego rodzaju do kopalnych amerykańskich rodzajów *Cosomys* Wil. i *Ogmodontomys* Hibb. Rozważa następnie, jakie znaczenie dla poznania rozwoju tych i innych rodzajów *Microtinae* może mieć zbadanie rozwoju korzeni ich górnych zębów trzonowych. Wśród okazów zębów trzonowych szczęki pochodzących z Gundersheim w Niemczech, które autor opisuje, szczególnie interesujący jest M³ *Mimomys hassiacus* Hell. Ząb ten posiada podobnie jak zęby *Ogmodontomys* Hibb., trzy korzenie, w przeciwieństwie do wszystkich innych gatunków rodzaju *Mimomys* F. Maj, mających tylko dwa korzenie.

РЕЗЮМЕ

После описания краткой характеристики рода *Mimomys* F. Maj. и оговорения его размещения в Европе, автор занимается вопросом отношения этого рода к ископаемым видам американских родов *Cosomys* Wil. и *Ogmodontomys* Hibb. Далее автор обсуждает вопрос, какое значение имеет для изучения развития этих и других родов *Microtinae* исследование корней верхних коренных зубов. Среди коренных зубов; найденных в Гундерсгейм в Германии и описанных автором, особенный интерес представляет M³ *Mimomys hassiacus* Hell. Зуб этот имеет три корня так же, как зубы у *Ogmodontomys* Hibb., в противоположности к остальным видам рода *Microtus* F. Maj., имеющих только два корня.

Redaktor zeszytu: Doc. dr K. Kowalski

Państwowe Wydawnictwo Naukowe — Oddział w Krakowie 1957

Nakład 960+112 egz.—Ark. wyd. 1,25. Ark. druk. 1¼+wkładka. — Pap. illustr. kl. III, 80 g., 70×100
Zam. 59/57 Cena zł 10,–

Krakowska Drukarnia Naukowa